

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Matemática**
Orientación **Pura**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Matemática**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2000**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA
5. MATERIA **TOPOLOGIA DIFERENCIAL Y TEORIA DEMORSE**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas 4 hs.	d) Seminarios		hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas 4			

TOPOLOGIA DIFERENCIAL Y TEORIA DE MORSE

Topología Diferencial

Introducción a la topología diferencial. El teorema de Sard. Orientaciones. Campos vectoriales y la característica de Euler. Repaso de formas diferenciales. Cohomología de de Rham, números de Betti y la característica de Euler. Comentario sobre el Teorema global de Gauss-Bonnet. El laplaciano de Hodge. Formar armónicas, La signatura de una variedad.

Teoría de Morse

Funciones de Morse: definición, índice de un punto crítico. Análisis local cerca de un punto crítico. Las desigualdades de Morse.

Modelos supersimétricos

Introducción a los modelos supersimétricos. Las formas diferenciales como modelo supersimétrico. Deformaciones del complejo de de Rham. Desarrollos asintóticos y las desigualdades de Morse.

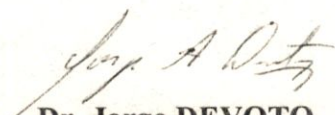
El complejo de Witten-Morse-Smale. Teoría de Morse con variedades de puntos críticos. Teoría de Morse equivariante y fórmulas de puntos fijos.

BIBLIOGRAFIA

- Bott-Tu (Btt) *Differential forms in Algebraic Topology*, Springer-Verlag, (1982).
- Milnor1 (Milnor1) *Topology from the differentiable viewpoint*, Princ. Univ. Press (1997).
- Milnor2 (Milnor2) *Morse Theory*, Princ. Univ. Press (1963).
- Nash (Nash) *Differential Topology and Quantum Field Theory*, Academic Press (1991).
- Witten1 (Witt1) *Supersymmetry and Morse Theory* J. Of Differential Geometry 17, (1982) 661-692.

1er. Cuatrimestr 2000.

Firma del Profesor:
Aclaración de firma:


Dr. Jorge DEVOTO

22
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA